

特開平6-175631

(43) 公開日 平成6年(1994)6月24日

(51) Int. Cl.

G09G 5/00

A63F 9/22

H04N 5/66

識別記号

Z 8121-5G

B

D 9068-5C

F I

審査請求 未請求 請求項の数3 (全6頁)

(21) 出願番号

特願平4-349832

(22) 出願日

平成4年(1992)12月2日

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス

東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72) 発明者 赤井剛

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会

社セガ・エンタープライゼス内

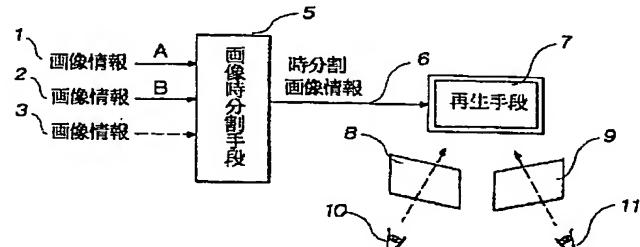
(54) 【発明の名称】画像時分割式再生方式

(57) 【要約】

【目的】 一つの画面によって複数の者が、同時に、異なる画像を観察できる画像再生方式を提供する。

【構成】 複数の画像(1、2、3)を、時分割してテレビ画面(7)等に表示させる手段と、この画面の分割時間と同期して一つの画像情報のみを選択するよう作動する電子式シャッター等(8、9)によって、単一の画像情報を観察させるようにした。尚、画像を対戦式TVゲームとし、ゲーム操作部を有してもよい。

【効果】 複数の画像を一つの画面で再生できるので、テーブルゲーム等の対戦式TVゲーム等を効果的に成し得る。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の画像情報を時分割することにより、時分割画像情報とする、画像時分割手段と、前記時分割画像情報を時分割映像として再生する再生手段と、前記時分割映像の中から前記複数の画像情報中の一つの画像情報のみを選択して通過し得る、選択画像通過手段と、を備えたことにより、複数の画像情報を 1 つの画面から選択的に観察可能とさせることを特徴とする、画像時分割式再生方式。

【請求項 2】 前記時分割画像情報は映像信号であり、前記再生手段はテレビジョンモニタであり、前記選択画像通過手段は電子式シャッターを備えた眼鏡体である、「請求項 1」に記載の、画像時分割式再生方式。

【請求項 3】 前記時分割画像情報は、対戦式 TV ゲームにおけるそれぞれの対戦者用画像を含み、対戦者が観察している画像上で操作可能なゲーム操作部を有する

「請求項 1 又は請求項 2」に記載の画像時分割式再生方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、画像再生方式に関し、さらに詳しくは画面を時分割することによって、複数の画像を 1 つの画面で観察し得る再生方式に関する。

【0002】

【従来の技術】従来における、この種の技術としては、立体テレビジョン映像を得る為の再生方式がある。これは、左右の両眼視差を有する、二つの画像を 1 つのテレビジョン画面に交互に表示させ、この画面を左右交互に同期動作する液晶シャッターを備えた眼鏡を用いることによって、観察者の左右の目に、左右画像を選択的に観察させ、脳内で合成することにより立体映像を得るようにした技術である。この技術は例えば、特開平 2-266691 号公報、同 3-80696、同 1-47195 各号公報等に開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、これらの再生方式によれば、専用の眼鏡等を用いて、一つの画面から複数の画像情報を得たことにはなるが、この複数の情報は左右の目に別々に認識される視差の変化を有するにすぎず、一連の一つの画像情報を観察していることに外ならない。したがって、複数の画像情報を 1 つの画面で観察することができない点では、通常のテレビジョンモニタ等と変わることろは無い。

【0004】複数の画像情報を 1 つの画面で観察することができないことは、例えば TV ゲーム（テレビジョン画面上でゲームを行なうように成したシステムまたは装置）において、複数の者が対戦式ゲームをしようとしたときに於いて、一つの画面を上下または左右に分割せざる必要がある。これにより、フィールド（遊戯空間）が狭くなり、迫力に欠ける等の問題があった。また、麻雀

や、トランプ等のカードゲームを一つの画面上で行なう場合には、対戦相手の手の内が画面によって見えてしまうため、興に乏しくならざるを得ず、これらゲーム、あるいは相手の手の内が見えてはならないテーブルゲーム等を、TV ゲームで実現することは困難であった。

【0005】また、一つの画面を複数の者が視聴する所、例えば旅客機内等のテレビスクリーンでは、各旅客の希望する画像を同時に表示させることはできないので、旅客の視聴希望を満たすことが困難であった。

【0006】これらの課題を解消させるには、一つの画面から複数の異なる画像が得られることが望まれるが、前記従来技術では、この要望を満たすことは不可能であり、示唆させるものでもない。

【0007】本発明は、上述の課題を解消させるものであり、一つの画面によって複数の者が、同時に、異なる画像を観察できる画像再生方式を提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成させるために、本発明に係る画像時分割式再生方式では以下のようないくつかの手段をとった。すなわち、複数の画像情報を時分割することにより、時分割画像情報とする、画像時分割手段と、前記時分割画像情報を時分割映像として再生する再生手段と、前記時分割映像の中から前記複数の画像情報中の一つの画像情報を選択して通過し得る、選択画像通過手段と、を備えたことにより、複数の画像情報を 1 つの画面から選択的に観察可能とさせることを特徴とした。

【0009】請求項 2 では、前記時分割画像情報は映像信号であり、前記再生手段はテレビジョンモニタであり、前記選択画像通過手段は電子式シャッターを備えた眼鏡体とし、請求項 3 では前記時分割画像情報は、対戦式 TV ゲームにおけるそれぞれの対戦者用画像を含み、対戦者が観察している画像上で操作可能なゲーム操作部を有する手段をとった。

【0010】要約すれば、複数の画像を、時分割してテレビ画面に表示させる手段と、この画面の分割時間と同期して一つの画像情報を選択するよう作動する電子式シャッター等によって、单一の画像情報を観察させるようにした。尚、画像を対戦式 TV ゲームとし、ゲーム操作部を有してもよい。

【0011】尚、請求項に用いた語句は、少なくとも以下の意味を有する。すなわち、複数の画像情報とは、単独で情報として観察できる画像（画面）情報が複数あることであって、例えば、ニュース画面と映画面、TV ゲーム画面と野球中継画面、対戦式 TV ゲームの各対戦者の各画面、あるいはこれら的一部又は全部の画面を意味し、複数の画像（画面）が同一である場合を含む。時分割とは、前記複数の画像（画面）を、一つの画像（画面）とするために、画像（画面）単位で時分割すること

であり、最小画面単位の交互切り替えを含む、任意の時間隔での時分割とすることができる。時分割画像情報とは、前記時分割によって得られた、一つ以上の画像情報であり、例えばテレビジョンモニタにあっては映像信号、ムービー（映写機による映像）にあっては光線となる。時分割映像とは、前記時分割画像情報を再生した像であり、この像を直接観察した場合には、複数の画像が重なり合って見えるので、画像内容を認識することが困難であるが、同一画像情報を時分割して得られた時分割画像情報を再生した時分割映像の場合には、直接画像を認識することができるような画像である。

【0012】画像時分割手段とは、前記時分割画像情報を得る為の手段であって、電子式スイッチ、機械式交互シャッター等のスイッチ体（切り替え手段）によって、前記複数の画像情報を所望の時間隔で、画面単位で選択し、一つ以上の新たな画像情報を得る手段をいう。再生手段とは、前記映像信号あるいは光線を時分割映像として再現する手段であって、C R T (Cathode Ray Tube)、LCD (液晶表示器) 等によるテレビジョンモニタ、あるいは映写膜、映写機、等をいう。選択画像通過手段とは、前記時分割映像の中から所望の映像を選択して観察し得る手段であって、液晶(LC)素子、エレクトロクロミック(EC)素子等による光弁体（光路の開閉手段）若しくは電子式シャッター、機械式シャッター等の機械式光弁体等によって、時分割映像の時分割間隔と同期して、又は同期せずに開閉することによって、一以上の画像を観察し得る手段を意味し、単眼、複眼、眼鏡状、面状等の形状、構造を問わない。これらは、例えば、両眼に液晶シャッターを取り付けた眼鏡、ゴーグル、マスク、面、衝立、等に適用できる。ゲーム操作部とは、ゲーム映像内に参加する為に必要な操作をする手段であり、押しボタンスイッチ、ハンドル、レバー等の操縦桿、タッチ画面等の接触による操作手段の他、センサ等による非接触の操作手段を含む。

【0013】

【作用】上記のように構成されたので請求項1では、複数の画像情報は、画像時分割手段によって、一つ以上の時分割画像情報となり、再生手段によって、時分割映像として観察される。ここで、選択画像通過手段を通して前記時分割映像を観察することにより、この時分割映像の中から必要な映像のみが通過した、単独の映像として観察者に達する。請求項2では、観察者に達する映像は、眼鏡体に備えられた電子式シャッターによって、必要な映像のみが観察され、映像信号とされた、時分割画像情報が、テレビジョンモニタによって、時分割映像として再生される。請求項3では、画像情報は対戦式テレビゲームの各対戦者のゲーム映像とでき、またゲーム操作部によって、ゲーム映像が制御される。

【0014】

【実施例】次に図面を参照して、本発明に係る画像時分

割再生方式の一実施例を説明する。図1は概念図であり、複数の画像情報1、2、3のうち、例えば画像Aを含む画像情報1と画像Bを含む画像情報2とが画像時分割手段5によって時分割され、一つの時分割画像情報6となり、再生手段7によって画像として再生される。この再生画像は、時分割画像情報をそのまま再生したものであるので、画像情報AとBとが混在して認識される。この混在した画像情報（以下複合画像という。）の中から、必要な画像を単独の画像情報として例えば観察者100、111に観察させる為に、選択画像通過手段8、9が設けられている。この選択画像通過手段は、画像時分割手段5の画像時分割時期と同じ周期で光路の開閉を行なうことができるものであり、従来の立体映像観察用の液晶シャッター眼鏡等と同様な作用を有するもので良い。ただし両眼同時開及び両眼同時閉が行えるものである必要がある。もっとも、片眼のみで観察するのであれば、従来の液晶シャッター眼鏡をそのまま使用することも不可能ではない。しかしながら両眼で観察する方がより自然に映像をとらえられることが可能であることは当然である。

【0015】選択画像通過手段は、液晶シャッター等の電子式の他にも、例えばスリットを上下に振動させて、複合画像中の選択画像のみに同期させて通過させることでも、なし得る。また画像時分割手段の時分割動作は、必ずしも複数の画像を周期的に分割させる必要はなく、画像に応じて、分割割合時間を変動させても良い。この場合例えば、明るい画像や特に動きの早い映像が必要なときには、時分割画像情報6中に占める必要画像の割合を増加させれば良い。この際には、選択画像通過手段308、9による、選択動作も当然にその周期を変動させる必要がある。また、画像情報の数以上に備えることも当然に可能である。

【0016】選択画像通過手段は、画像時分割手段と同期して作動することが望ましいが、あくまでも再生画像中から必要な画像を得るために作動すれば足りるので、必ずしも画像時分割手段から直接に同期信号を得る（それが最も容易であるが）必要はない。例えば、特開平1-68191号公報に開示されたごとく、複合画像の明暗に同期（ただし本発明においては2回の明暗を検知して、必要な画像を通過させる1回の開閉を行なえば、2つの複合画像から1つのみの画像を得られる。）せたり、あるいは画像時分割手段のタイムベース（時間基準）とは異なる、単独のタイムベースによって同期動作を行なわせてても良い。また同期画像を適宜の時間間隔によって変化させ、複数の画像情報（例えば3つの複合画像）が周期的に観察されるようにすれば、娛樂、プレゼンテーション等に趣向をもたせた映像効果を与えることができる。また、上記に説明した映像の選択に際しては、これに付随する音声を同時に切り換え、単独で聴取できることが好ましい。

【0017】図2は図1に於ける時分割を説明する図であり、画像情報1、2がそれぞれA、Bという画像を有するときに、これを選択して観察する過程を示している。画像A、Bは、時間T（例えば1/60秒）で1回再生されるものであり、これを画像時分割手段5によって、交互に選択し、時分割画像情報6としている。この時分割画像情報6は、図のように画像Aと画像Bとが交互に時分割されたことをあらわしている。ここで、時間Tに1回再生される画像自体には変化がないが、分割前には1秒間に60枚（回）の画像情報を有していたのに對し、時分割後には1秒間に30枚（回）の画像情報を有するように変化したことを示している。（尚、画像情報の切り替わりに要する時間は省略してある。）この時分割画像情報6は、再生手段7によって複合画像20となって観察される。これを選択画像通過手段8によって、画像Aと同期させることにより、観察者10は画像Aのみを観察し、また選択画像通過手段9によって、画像Bと同期させることにより、観察者11は画像Bのみを観察することができる。もちろん、選択画像通過手段8、9は、複合画像20の中から、適宜選択させた画像A、Bのどちらを観察することもできる。画像は時分割によって、途切れた状態となっているわけであるが、人の眼には残像効果（像の対象が消えても、一瞬間像が見えている現象）によって、連続した映像として認識することができる。

【0018】また、時間Tをあまり遅い（長い）ものにすると、フリッカ（画面のちらつき）が観察され、画像が不自然になり、あるいは観察者が疲労するので、できるだけ早い（例えば1/120秒）ことが望まれる。また画像情報が増加すれば、更に時間Tを早めることが望ましい。

【0019】図3は請求項2を説明しており、画像情報として映像信号30、31（この図では画像Aと画像B）が画像制御装置33に入力されている。この画像制御装置33は映像信号30、31を時分割し、時分割映像信号35を生成してテレビジョンモニタ37に送出するとともに、選択画像通過手段である電子式シャッターを備えた眼鏡体38、39に、開閉信号40、41を送出している。図3（a）は、電子式シャッターを備えた眼鏡体38が画像Aのみに同期する開閉信号40によって開いた（映像を通過させた）状態となった時であり、かつテレビジョンモニタ37には画像Aのみがあらわれた時をあらわしたものである。すなわち例えば1/60秒間の一瞬の状態を表現している。この場合には、観察者42にはテレビジョンモニタ37上の画像Aが見えており、観察者43の電子式シャッターを備えた眼鏡体39は、開閉信号41によって閉じられた（映像を通過させない）状態となっているので、観察者43にはなにも見えていない。

【0020】図3（b）は、図3（a）とは異なる一瞬

であり、電子式シャッターを備えた眼鏡体39が画像Bのみに同期する開閉信号41によって開いた（映像を通過させた）状態となった時であり、かつテレビジョンモニタ37には画像Bのみがあらわれた時をあらわしたものである。すなわち例えば1/60秒間の状態を表現している。この場合には、観察者43にはテレビジョンモニタ37上の画像Bが見えており、観察者42の電子式シャッターを備えた眼鏡体38は、開閉信号40によって閉じられた（映像を通過させない）状態となっているので、観察者42にはなにも見えていない。これらの動作は、きわめて短時間で繰り返されるので、観察者42と観察者43とは同時期にテレビジョンモニタ37によって、異なる画像A、Bを観察していることになる。

【0021】図4は請求項4を説明する図である。時分割画像情報45には、TVゲーム47内のTVゲーム基板48からのゲーム映像信号49、50が含まれておらず、他の映像信号51を入れることも可能である。TVゲーム47内の画像時分割回路52は、これらの映像信号を時分割するとともに、液晶シャッター付眼鏡54、55に対し、開閉信号56、57を送っている。この開閉信号56、57は、対戦者59、60用のゲーム操作部62、63を経由しているが、画像時分割回路52から直接接続しても良い。この図4での作動を説明すれば、対戦者59、60は、それぞれ液晶シャッター付眼鏡54、55を着用して、ゲーム操作部62、63によって、TVモニタ65上にあらわれたゲーム画像を見るわけであるが、画像時分割回路52によって、対戦者59、60は各ゲーム操作部62、63の操作に対応する画像のみを通過させるように、液晶シャッター付眼鏡54、55を制御する。このため、対戦者59、60は、各自自分のゲーム操作部62、63によって制御できるゲーム映像のみを、TVモニタ65から得る（見る）ことができる。この際に液晶シャッター付眼鏡54、55は各ゲーム操作部62、63に対応した物を使用しないと、対戦者59、60はそれぞれ相手のゲーム映像を見てしまうことになるので、液晶シャッター付眼鏡54、55は各ゲーム操作部62、63を経由させた（すなわちコードで接続された状態）方が望ましい。

【0022】ここで、例えばトランプゲームを行なう場合、対戦者59は、TVモニタ65で自分のカードの内容と、対戦者60の伏せた（内容の見えない）カードを見ることができ、同時に対戦者60は、TVモニタ65で自分のカードの内容と、対戦者59の伏せた（内容の見えない）カードを見ることができる。したがって、お互いに相手のカードが見えずに、ゲームを行なうことができる。もちろん、この際にはそれに応じたゲーム映像信号49、50を、TVゲーム基板48によって作り出す必要がある。

【0023】このときには、他の映像信号51から、テレビ放送番組の映像が入っていれば、画像時分割回路52

によって、TVモニタ65に時分割画面（複合画像）として、再生できるので、他の映像信号51に同期した液晶シャッター付眼鏡（図示せず）を着用した者（図示せず）は、対戦者59、60が行なうTVゲームに影響されることなく（見ずに）テレビ放送番組のみを楽しむことができる。

【0024】図5は、他の例をあらわしている。この場合には、画像情報として2台の映写機70、71からの映写光72、73とし、画像時分割手段としてはシャッター74、75を用いている。作動を説明すれば、映写機70、71からの画像A、Bは、シャッター74、75によって、交互に時分割され映写光72、73となって、スクリーン76に写し出される。ここで、観客78、79はシャッター74、75に同期して開閉する液晶シャッター板80によって、スクリーン76に映し出された複合映像82から、必要な映像AまたはBのみを観察することができる。

【0025】以上にあらわした実施例のほかに、選択画像通過手段に、画像選択切り替え手段を設けて観察したい画像を選択できるようにする、選択音声受信機を設ける、選択画像通過手段を、対戦式シミュレータ装置の窓部に設置する、等、本発明の主旨を脱せぬ範囲に於て各種変形例を持ち得るものである。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る画像時分割式再生方式によれば、少なくとも以下の効果がある。すなわち時分割され、一つの映像として再生された複数の映像から、選択画像通過手段によって、必要な単一の情報のみを観察できるので、(1)複数の画像を観察したいときに、再生装置を複数設けたり、画面を分割させたりする必要がない。また、他の画像に邪魔されることなく、単一の画像のみを観察することができる。

(3)航空機内等、限られた空間での映像表示装置とした場合でも、表示装置を増やすことなく複数の者の希望を満たすことができる。(4)一人が、TVゲームを行い、他の者がTV映画を見るといったことができ、一つ

10

の再生装置を同時多目的に使用することができる。

【0027】請求項2では、(5)選択画像通過手段が、液晶シャッターを備えた眼鏡体であるので、軽量小型とすることができる、頭部を自由に動かしながら観察することができる。また観察者が増加しても、容易に対処でき、液晶シャッターを電気的に容易に開閉できるので、時分割を容易に制御できる。(6)また画像情報を映像信号とし、テレビジョンモニタを再生手段とするので、画像情報を電気的に容易に分割、再生することができ、再生方式を単純化できる。

【0028】請求項3では、対戦式TVゲーム画像と、これを操作できる操作部とを有するので、(8)対戦式TVゲームを表示させる時に、必要な映像のみを画面全体に表示させることができ、ゲーム性を向上させられると共に、画面内での分割等の処理が不要となる。(9)また、従来では成し得なかった、相手の手の内が見えてはならないテーブルゲーム等を、TVゲームとして構成することができる。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】本発明の請求項1に係る概略説明図
- 【図2】本発明の請求項1に係る時分割の説明図
- 【図3】本発明の請求項2に係る説明図
- 【図4】本発明の請求項3に係る説明図
- 【図5】本発明の他の例をあらわす説明図

【符号の説明】

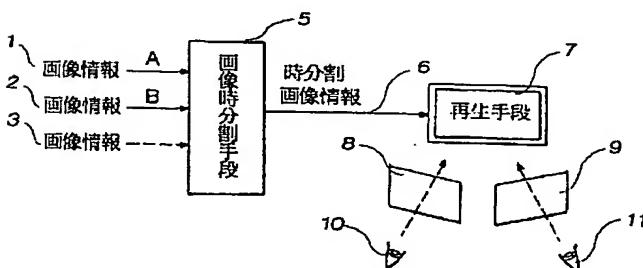
- | | |
|----|------------|
| 1 | 画像情報 |
| 2 | 画像情報 |
| 3 | 画像情報 |
| 5 | 画像時分割手段 |
| 6 | 時分割画像情報 |
| 7 | 再生手段 |
| 8 | 観察者 |
| 9 | 観察者 |
| 10 | 液晶シャッター付眼鏡 |
| 11 | スクリーン |

20

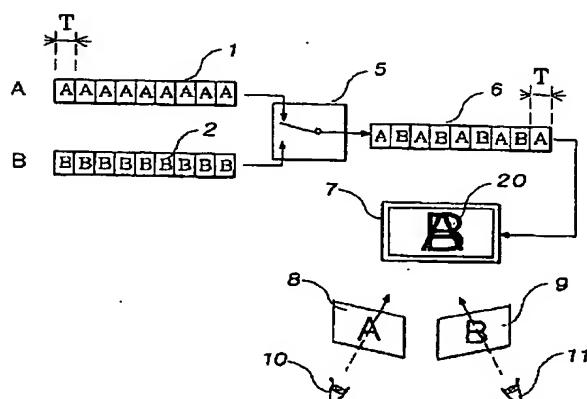
30

- | | |
|----|----------|
| 1 | 画像情報 |
| 2 | 画像情報 |
| 5 | 画像時分割手段 |
| 6 | 時分割画像情報 |
| 7 | 再生手段 |
| 8 | 選択画像通過手段 |
| 9 | 選択画像通過手段 |
| 10 | 観察者 |
| 11 | 観察者 |
| 20 | 複合画像 |

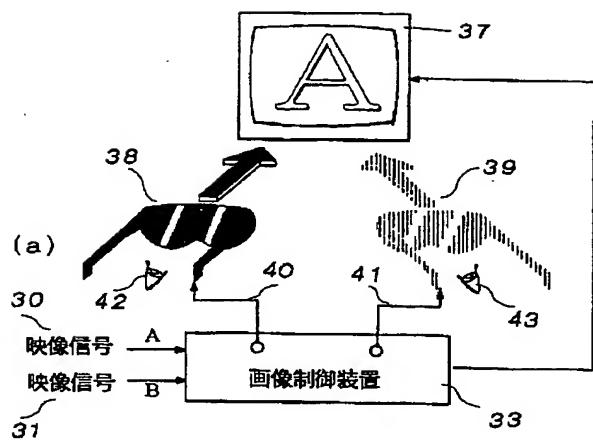
【図1】



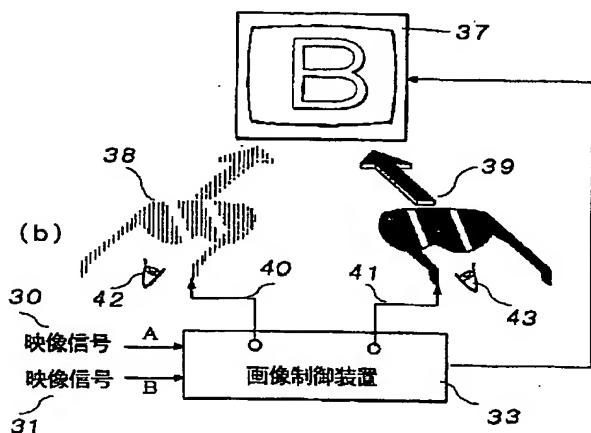
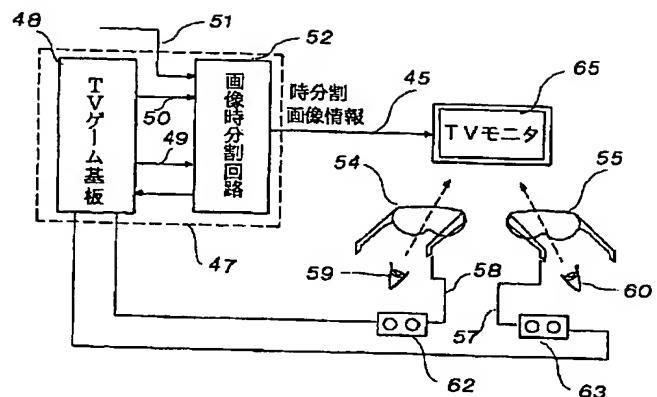
【図2】



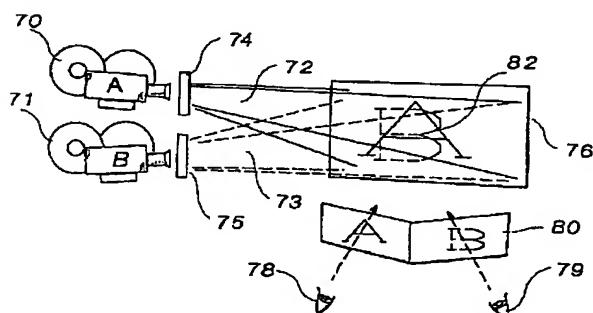
【図 3】



【図 4】



【図 5】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-175631
 (43)Date of publication of application : 24.06.1994

(51)Int.Cl. G09G 5/00
 A63F 9/22
 H04N 5/66

(21)Application number : 04-349832 (71)Applicant : SEGA ENTERP LTD
 (22)Date of filing : 02.12.1992 (72)Inventor : AKAI TAKESHI

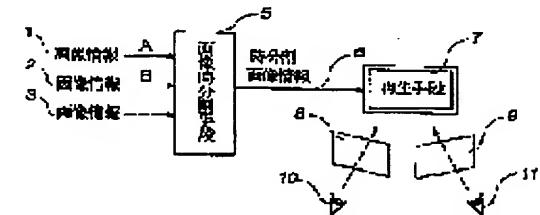
(54) TIME-DIVISION IMAGE REPRODUCTION SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an image reproduction system in which images different from each other can be simultaneously observed by plural observes with one screen.

CONSTITUTION: This system is constituted so that only single image information is observed by a means of time-division displaying plural images 1, 2, 3 on a television screen 7, etc., and electronic shutters, etc., 8, 9 synchronizing with the divided time of the screen and actuating so as to select only one image information.

Further, it is adoptable that the image is made a competitive TV game and the system is provided with a game operation part. The competitive TV game, etc., of a table game, etc., is performed effectively since plural images are reproduced on one screen.



06-175631

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any

- 5 damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

- 10 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

- 15 [Claim 1]A picture time sharing type playback system enabling observation of especially more two or more picture information characterized by comprising the following selectively from one screen.

A picture time sharing means made into time sharing picture information by carrying out the time sharing of two or more picture information.

- 20 A selective-images passage means which chooses only a reproduction means which reproduces said time sharing picture information as a time sharing image, and one picture information in [out of said time sharing image] said two or more picture information, and may be passed.

- 25 [Claim 2]A picture time sharing type playback system given in "claim 1" said whose time sharing picture information is a video signal, said whose reproduction means is a television monitor and in which said selective-images passage means is the glasses object provided with an electronic formula shutter.

- 30 [Claim 3]A picture time sharing type playback system given in "claim 1 or claim 2" which has an operational game operation part on a picture which a waging-war person is observing including each picture [in / in said time sharing picture information / a waging-war type TV game] for waging-war persons.
-

35

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any

damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect
 - 5 the original precisely.
 2. **** shows the word which can not be translated.
 3. In the drawings, any words are not translated.
-

DETAILED DESCRIPTION

10

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the playback system which can observe two or more pictures on one screen by carrying out the time sharing of the
15 screen in more detail about an image restoration method.

[0002]

[Description of the Prior Art] There is a playback system for acquiring a stereoscopic television image as this kind of art in the former. This by displaying on one television screen by turns two pictures which have a binocular disparity on either side, and
20 using the glasses provided with the liquid crystal shutter which carries out synchronous operation of this screen alternately with right and left, It is the art which obtained 3-dimensional scenography by making the eye of an observer's right and left observe a right-and-left picture selectively, and compounding within a brain to it. This art is indicated by JP,2-266691,A, said 3-80696, said 1-47195 each item gazette, etc.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, according to these playback systems, it means having obtained two or more picture information from one screen using glasses for exclusive use etc., but outside is not two or more of these information only has change of the azimuth difference independently recognized by the eye on
30 either side, and is observing a series of one picture information. Therefore, there is no place which changes with the usual television monitor etc. in that two or more picture information is unobservable on one screen.

[0004] That two or more picture information is unobservable on one screen, For example, when two or more persons try to play a waging-war type game, it is necessary to make the upper and lower sides or right and left divide one screen in TV game (a system or a device accomplished so that a game might be performed on a television screen). Thereby, the field (playing space) became narrow and there were problems, like force is missing. In performing mah-jongg and card games, such as

cards, on one screen, since the inside of a waging-war partner's hand can be seen with a screen -- ** -- scarce -- not becoming -- it was difficult not to obtain but to realize these games, the table games whose inside of a partner's hand must not be seen, etc. in TV game.

5 [0005]It was difficult to fill a passenger's viewing-and-listening hope with the TV screens in the place where two or more persons view and listen to one screen, for example, a passenger plane, etc., since the picture for which each passenger wishes cannot be displayed simultaneously.

10 [0006]In order to make these technical problems cancel, several different pictures are wanted to be acquired from one screen, but it is impossible to fill this request with said conventional technology, and it is not made to suggest, either.

[0007]This invention makes an above-mentioned technical problem cancel, and an object of this invention is to provide the image restoration method with which two or more persons can observe a different picture simultaneously with one screen.

15 [0008]
[Means for Solving the Problem]In order to make the above-mentioned purpose attain, the following means were taken in a picture time sharing type playback system concerning this invention. Namely, a picture time sharing means made into time sharing picture information by carrying out the time sharing of two or more picture information, By having had a selective-images passage means which chooses only a reproduction means which reproduces said time sharing picture information as a time sharing image, and one picture information in [out of said time sharing image] said two or more picture information, and may be passed, It was characterized by enabling observation of two or more picture information selectively from one screen.

20 25 [0009]In claim 2, said time sharing picture information is a video signal, and said reproduction means is a television monitor, Using said selective-images passage means as a glasses object provided with an electronic formula shutter, by claim 3, said time sharing picture information took means to have an operational game operation part on a picture which a waging-war person is observing, including each picture for 30 waging-war persons in a waging-war type TV game.

35 [0010]When summarizing, it was made to make only single picture information observe by an electronic formula shutter etc. which operate so that only one picture information may be chosen synchronizing with a means to carry out the time sharing of two or more pictures, and to display them on TV footage, and division time of this screen. A picture may be made into a waging-war type TV game, and it may have a game operation part.

40 [0011]Words and phrases used for a claim have a meaning of the following at least. Namely, two or more picture information is that there is two or more picture (screen) information independently observable as information, For example, a news screen, a movie screen and TV game screen, a baseball relay broadcast screen, each screens of each set game person of a waging-war type TV game, these some, or all of screens are

meant, and a case where two or more pictures (screen) are the same is included. Time sharing is carrying out the time sharing of said two or more pictures (screen) per picture (screen), in order to consider it as one picture (screen), and when [arbitrary] a mutual change of the minimum screen unit is included, it can be considered as time sharing in an interval. Time sharing picture information is one or more picture information obtained by said time sharing, for example, if it is in a television monitor and is in a video signal and a movie (image by a movie projector), it becomes a beam of light. A time sharing image is an image which reproduced said time sharing picture information, since two or more pictures overlap and are in sight when direct observation of this image is carried out, it is difficult but to recognize an image content, and. It is a picture which can recognize a direct image in the case of a time sharing image which reproduced time sharing picture information produced by carrying out the time sharing of the identical image information.

[0012]A picture time sharing means is a means for obtaining said time sharing picture information, by switch bodies (switching means), such as an electronic formula switch and a mechanical mutual shutter, it is an interval at the time of a request of said two or more picture information, and chooses per screen, and a means to obtain one or more new picture information is said. A reproduction means is a means to reproduce said video signal or a beam of light as a time sharing image, and a television monitor by CRT (Cathode Ray Tube), LCD (liquid crystal display), etc. or a projection film, a movie projector, etc. are said. A selective-images passage means is a means which chooses a desired image and can be observed out of said time sharing image, a light valve by liquid crystal (LC) element, an electrochromic (EC) element, etc. -- mechanical cable types, such as the body (opening and closing means of an optical path) or an electronic formula shutter, and a mechanical shutter, -- a light valve -- with the body etc. A means by which one or more pictures can be observed is meant, and shape, such as an ocellus, a compound eye, the shape of glasses, and surface state, and structure are not asked by opening and closing synchronizing with a time sharing interval of a time sharing image, without synchronizing. These are applicable to glasses, GOGURU, a mask, a field, a screen, etc. which attached a liquid crystal shutter to both eyes, for example. A game operation part is a means which carries out operation required in order to participate in a game image, and a non-contact control means by a sensor besides a control means by contact of control levers, such as a push-button switch, a handle, and a lever, a touch screen, etc. is included.

[0013]
[Function]Since it was constituted as mentioned above, in claim 1, two or more picture information turns into one or more time sharing picture information by a picture time sharing means, and is observed as a time sharing image by a reproduction means. Here, an observer is reached as an independent image which only the required image passed out of this time sharing image by observing said time sharing image through a selective-images passage means. In claim 2, the time sharing picture information by

which only the required image was observed and the image which reaches an observer was made the video signal by the electronic formula shutter with which the glasses object was equipped is reproduced by the television monitor as a time sharing image. At claim 3, picture information is made with the game image of each set game person 5 of a waging-war type video game, and a game image is controlled by a game operation part.

[0014]

[Example]Next, with reference to drawings, one example of the picture time-division-reproduction method concerning this invention is described. Drawing 1 10 is a key map, and the time sharing of the picture information 1 which includes the picture A among two or more picture information 1, 2, and 3, and the picture information 2 including the picture B is carried out by the picture time sharing means 5, they turn into the one time sharing picture information 6, and are reproduced by the reproduction means 7 as a picture. Since time sharing picture information is 15 reproduced as it is, the picture information A and B is intermingled and this reproduced image is recognized. In order to make the observers 10 and 11 observe a required picture as independent picture information out of this intermingled picture information (henceforth a complex image), the selective-images passage means 8 and 9 are formed. This selective-images passage means can open and close an optical path 20 the same cycle as the picture time sharing stage of the picture time sharing means 5. It may have the same operation as the liquid crystal shutter glasses for the conventional 3-dimensional scenography observation, etc.

However, it is necessary to be what can perform the both-eyes simultaneous open one 25 and the both-eyes simultaneous close one. But if it observes only by the one eye, it is not impossible to use the conventional liquid crystal shutter glasses as it is, either. However, naturally it is possible for the direction observed with both eyes to have an image caught more by nature.

[0015]Vibrating a slit other than electronic formulas, such as a liquid crystal shutter, 30 up and down, for example, making it synchronize only with the selective images in a complex image, and also making it pass can make a selective-images passage means. The time division operations of a picture time sharing means do not need to make two or more pictures not necessarily divide periodically, and may fluctuate split ratio time according to a picture. For example, what is necessary is just to make the rate of the required picture occupied in the time sharing picture information 6 in this case, 35 increase, when a bright picture and the image in which a motion is early especially are required. In this case, naturally the selection operation by the selective-images passage means 8 and 9 also needs to fluctuate that cycle. Naturally it is also possible to have more than the number of picture information.

[0016]Although it is desirable to operate synchronizing with a picture time sharing 40 means as for a selective-images passage means, since it is sufficient if it operates so that a picture strictly required out of a reproduced image may be acquired, there is not

necessarily necessity of obtaining a synchronized signal from a picture time sharing means directly (it is the easiest). For example, as indicated by JP,1-68191,A, it synchronizes with the light and darkness of a complex image (however, in this invention, 2 times of light and darkness are detected, and if one opening and closing which pass a required picture are performed). Only one picture can be acquired from two complex images. It may carry out or different independent time base from the time base (time base) of a picture time sharing means may be made to perform synchronous operation. If a gated image is changed with a proper time interval and two or more picture information (for example, three complex images) is observed periodically, the image effect which gave the idea can be given to amusement, a presentation, etc. It is preferred that the sound which accompanies this is switched simultaneously and can be independently heard when choosing the image explained above.

[0017]Drawing 2 is a figure explaining the time sharing in drawing 1, and when the picture information 1 and 2 has the picture A and B, respectively, it shows the process in which this is chosen and observed. The pictures A and B are reproduced once in time T (for example, 1 / 60 seconds).

By the picture time sharing means 5, this is chosen by turns and made into the time sharing picture information 6.

This time sharing picture information 6 means that the time sharing of the picture A and the picture B was carried out by turns as shown in a figure. Here, although there is no change in the picture itself reproduced once at the time T, before division, having changed so that it might have the picture information of 30 sheets (time) in 1 second is shown after time sharing to having had the picture information of 60 sheets (time) in 1 second. (The time required in addition for picture information to change is omitted.) By the reproduction means 7, this time sharing picture information 6 serves as the complex image 20, and is observed. The observer 11 can observe the picture B by the observer's 10 observing the picture A and making it synchronize with the picture B by the selective-images passage means 9 by synchronizing this with the picture A by the selective-images passage means 8. Of course, the selective-images passage means 8 and 9 can also observe which of the pictures A and B made to choose suitably out of the complex image 20. Although the picture is in the state where it broke off, by time sharing, it can be recognized as a continuous image to people's eye by the afterimage effect (phenomenon where the image is in sight for a moment even if the object of an image disappears).

[0018]Since a flicker (flicker of a screen) will be observed, and a picture will become unnatural or an observer will get tired if time T is made not much late (long), the earliest (for example, 1 / 120 seconds) possible thing is desired. If picture information increases, it is desirable to bring the time T forward.

[0019]Drawing 3 explains claim 2 and the video signals 30 and 31 (with this figure, they are the picture A and the picture B) are inputted into the image controller 33 as

picture information. This image controller 33 carried out the time sharing of the video signals 30 and 31, and it has sent out the switching signals 40 and 41 to the glasses objects 38 and 39 provided with the electronic formula shutter which is a selective-images passage means while generating the time sharing video signal 35 and sending out to the television monitor 37. Drawing 3 (a) is a time of the glasses object 38 provided with the electronic formula shutter changing into the state (the image was passed) where the switching signal 40 in sync with the picture A opened. And the time of the picture A appearing is expressed to the television monitor 37. That is, for example, the state of the instant for 1 / 60 seconds is expressed. In this case, the picture A on the television monitor 37 is in sight of the observer 42, and since the glasses object 39 provided with the observer's 43 electronic formula shutter is in the state (an image is not passed) where it was closed by the switching signal 41, it is not showing in the observer 43 at all.

[0020]Drawing 3 (b) is an instant in which drawing 3 (a) differs. It is a time of the glasses object 39 provided with the electronic formula shutter changing into the state (the image was passed) where the switching signal 41 in sync with the picture B opened, and the time of the picture B appearing is expressed to the television monitor 37. That is, for example, the state for 1 / 60 seconds is expressed. In this case, the picture B on the television monitor 37 is in sight of the observer 43, and since the glasses object 38 provided with the observer's 42 electronic formula shutter is in the state (an image is not passed) where it was closed by the switching signal 40, it is not showing in the observer 42 at all. Since these operations are repeated extremely for a short time, the observer 42 and the observer 43 will observe the different pictures A and B by the television monitor 37 at the period.

[0021]Drawing 4 is a figure explaining claim 4. The game image signals 49 and 50 from TV game board 48 in the TV game 47 are included in the time sharing picture information 45. It is also possible to put in other video signals 51. The picture time sharing circuit 52 in the TV game 47 has sent the switching signals 56 and 57 to the glasses 54 and 55 with a liquid crystal shutter while carrying out the time sharing of these video signals. Although it goes via the waging-war person 59 and the game operation parts 62 and 63 for 60, direct continuation of these switching signals 56 and 57 may be carried out from the picture time sharing circuit 52. If the operation by this drawing 4 is explained, the waging-war persons 59 and 60 will wear the glasses 54 and 55 with a liquid crystal shutter, respectively, and will see the game image which appeared on the TV monitor 65 by the game operation parts 62 and 63, but. The glasses 54 and 55 with a liquid crystal shutter are controlled by the picture time sharing circuit 52 so that the waging-war persons 59 and 60 pass only the picture corresponding to operation of each game operation parts 62 and 63. For this reason, the waging-war persons 59 and 60 get what only a game image controllable by its

game operation parts 62 and 63 each one is acquired for from the TV monitor 65 (it sees). In this case, since the waging-war persons 59 and 60 will look at a partner's game image, respectively if the glasses 54 and 55 with a liquid crystal shutter do not use the thing corresponding to each game operation parts 62 and 63, The glasses 54 and 55 with a liquid crystal shutter have the desirable way (namely, state connected in code) which made it go via each game operation parts 62 and 63.

[0022]When performing a card game, for example, here the waging-war person 59, The contents of their own card and the card (the contents are in sight and there is nothing) which the waging-war person 60 turned down can be seen by the TV monitor 65, and the waging-war person 60 can see simultaneously the card (the contents are in sight and there is nothing) which the contents of their own card and the waging-war person 59 turned down by the TV monitor 65. Therefore, a game can be performed, without a partner's card looking mutual. Of course, it is necessary to make the game image signals 49 and 50 according to it with TV game board 48 in this case.

[0023]Since it is renewable from other video signals 51 as a time sharing screen (complex image) on the TV monitor 65 by the picture time sharing circuit 52 at this time if the image of the television broadcasting program is contained, Those (not shown) who wore the glasses with a liquid crystal shutter in sync with other video signals 51 (not shown) can enjoy only a television broadcasting program, without being influenced by TV game which the waging-war persons 59 and 60 perform (** which is not seen).

[0024]Drawing 5 expresses other examples. In this case, it is considered as the projection lights 72 and 73 from the two movie projectors 70 and 71 as picture information, and the shutters 74 and 75 are used as a picture time sharing means. If an operation is explained, by the shutters 74 and 75, the time sharing of the pictures A and B from the movie projectors 70 and 71 will be carried out by turns, they will serve as the projection lights 72 and 73, and will be copied out on the screen 76. Here, the spectators 78 and 79 can observe only the required image A or B from the compound image 82 projected on the screen 76 with the liquid crystal shutter board 80 opened and closed synchronizing with the shutters 74 and 75.

[0025]. Enable it to choose the picture which wants to establish and observe a picture selection switching means for a selective-images passage means other than the example expressed above. It can have various modifications in the range which does not rise above the main point of this invention, such as forming a selection voice receiver and installing a selective-images passage means in the window part of a waging-war type simulator device.

[0026]

[Effect of the Invention]According to the picture time sharing type playback system which starts this invention as explained above, there are the following effects at least. That is, time sharing is carried out, and it is not necessary to provide two or more playback equipment or to make a screen divide by a selective-images passage means,

from two or more images reproduced as one image, since only required single information is observable to observe the picture of (1) plurality. Only a single picture can be observed without being interfered by other pictures. (3) Even when it is considered as the graphic display device in the limited space, such as inside of an airplane, two or more persons' hope can be filled, without increasing a display. (4) One person could perform TV game, it was able to say that other persons saw TV movie, and one playback equipment can be used simultaneously for multiple purposes.

5 [0027]In claim 2, since (5) selective-images passage means is the glasses object provided with the liquid crystal shutter, it can suppose that it is small lightweight, 10 and it is observable, moving a head freely. Since it can be coped with easily and a liquid crystal shutter can be opened [even if observers increase in number] and closed easily electrically, time sharing is easily controllable. (6) Since picture information is made into a video signal and a television monitor is made into a reproduction means, 15 picture information can be divided and reproduced easily electrically and a playback system can be simplified.

[0028]In claim 3, since it has a waging-war type TV game image and a final controlling element which can operate this, when displaying a (8) waging-war type TV game, can display only a required image on the whole screen and game nature is raised, and processing of division in a screen etc. becomes unnecessary. (9) The table 20 games etc. whose inside of a partner's hand which could not be accomplished must not be seen can consist of the former as a TV game.

25

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any
30 damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
 - 2.**** shows the word which can not be translated.
 - 35 3.In the drawings, any words are not translated.
-

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The approximate account figure concerning claim 1 of this invention

[Drawing 2]The explanatory view of the time sharing concerning claim 1 of this invention

5 [Drawing 3]The explanatory view concerning claim 2 of this invention

[Drawing 4]The explanatory view concerning claim 3 of this invention

[Drawing 5]The explanatory view showing other examples of this invention

[Description of Notations]

1 Picture information

10 2 Picture information

7 Picture information

5 Picture time sharing means

6 Time sharing picture information

7 Reproduction means

15 8 Selective-images passage means

9 Selective-images passage means

10 Observer

11 Observer

20 Complex image

20

[Translation done.]

(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-175631

(43)公開日 平成6年(1994)6月24日

(51)Int.Cl⁵G 0 9 G 5/00
A 6 3 F 9/22
H 0 4 N 5/06

検別記号

Z 8121-5G
B
D 9068-5C

序内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全6頁)

(21)出願番号

特願平4-349832

(22)出願日

平成4年(1992)12月2日

(71)出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス
東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72)発明者 赤井剛

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

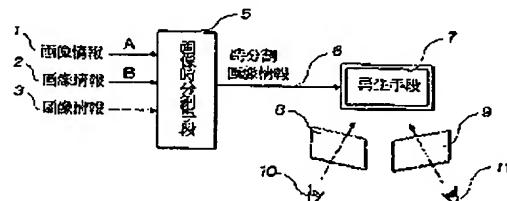
(54)【発明の名称】 画像時分割式再生方式

(57)【要約】

【目的】 一つの画面によって複数の者が、同時に、異なる画像を観察できる画像再生方式を提供する。

【構成】 複数の画像(1、2、3)を、時分割してテレビ画面(7)等に表示させる手段と、この画面の分割時間と同期して一つの画像情報のみを選択するよう作動する電子式シャッター等(8、9)によって、単一の画像情報を観察させるようにした。尚、画像を対戦式TVゲームとし、ゲーム操作部を有してもよい。

【効果】 複数の画像を一つの画面で再生できるので、テーブルゲーム等の対戦式TVゲーム等を効果的に成し得る。



(2) 特開平6-175631

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の画像情報を時分割することにより、時分割画像情報をとする、画像時分割手段と、前記時分割画像情報を時分割映像として再生する再生手段と、前記時分割映像の中から前記複数の画像情報中の一つの画像情報をのみを選択して通過し得る、選択画像通過手段と、を備えたことにより、複数の画像情報を1つの画面から選択的に観察可能とさせることを特徴とする、画像時分割式再生方式。

【請求項2】前記時分割画像情報は映像信号であり、前記再生手段はテレビジョンモニタであり、前記選択画像通過手段は電子式シャッターを備えた眼鏡体である、「請求項1」に記載の、画像時分割式再生方式。

【請求項3】前記時分割画像情報は、対戦式TVゲームにおけるそれぞれの対戦者用画像を含み、対戦者が観察している画像上で操作可能なゲーム操作部を有する「請求項1又は請求項2」に記載の画像時分割式再生方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、画像再生方式に関し、さらに詳しくは画面を時分割することによって、複数の画像を一つの画面で観察し得る再生方式に関する。

【0002】

【従来の技術】従来における、この種の技術としては、立体テレビジョン映像を得る為の再生方式がある。これは、左右の両眼視差を有する、二つの画像を一つのテレビジョン画面に交互に表示させ、この画面を左右交互に同期動作する液晶シャッターを備えた眼鏡を用いることによって、観察者の左右の目に、左右画像を選択的に観察させ、脳内で合成することにより立体映像を得るようにした技術である。この技術は例えば、特開平2-266691号公報、同3-80696、同1-47195各号公報等に開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、これらの再生方式によれば、専用的眼鏡等を用いて、一つの画面から複数の画像情報を得たことにはなるが、この複数の情報は左右の目に別々に認識される視差の変化を有するにすぎず、一連の一つの画像情報を観察していることに外ならない。したがって、複数の画像情報を一つの画面で観察することができない点では、通常のテレビジョンモニタ等と変わることろは無い。

【0004】複数の画像情報を一つの画面で観察することができないことは、例えばTVゲーム（テレビジョン画面上でゲームを行なうように成したシステムまたは装置）において、複数の者が対戦式ゲームをしようとしたときに於いて、一つの画面を上下または左右に分割せざる必要がある。これにより、フィールド（遊戯空間）が狭くなり、迫力に欠ける等の問題があった。また、麻雀

や、トランプ等のカードゲームを一つの画面上で行なう場合には、対戦相手の手の内が画面によって見えてしまうため、興に乏しくならざるを得ず、これらゲーム、あるいは相手の手の内が見えてはならないテーブルゲーム等を、TVゲームで実現することは困難であった。

【0005】また、一つの画面を複数の者が観察する所、例えば旅客機内等のテレビスクリーンでは、各旅客の希望する画像を同時に表示させることはできないので、旅客の視聴希望を満たすことが困難であった。

【0006】これらの課題を解消させるには、一つの画面から複数の異なる画像が得られることが望まれるが、前記従来技術では、この要望を満たすことは不可能であり、示唆させるものでもない。

【0007】本発明は、上述の課題を解消させるものであり、一つの画面によって複数の者が、同時に、異なる画像を観察できる画像再生方式を提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成させるために、本発明に係る画像時分割式再生方式では以下のような手段をとった。すなわち、複数の画像情報を時分割することにより、時分割画像情報をとする、画像時分割手段と、前記時分割画像情報を時分割映像として再生する再生手段と、前記時分割映像の中から前記複数の画像情報中の一つの画像情報をのみを選択して通過し得る、選択画像通過手段と、を備えたことにより、複数の画像情報を1つの画面から選択的に観察可能とさせることを特徴とした。

【0009】請求項2では、前記時分割画像情報は映像信号であり、前記再生手段はテレビジョンモニタであり、前記選択画像通過手段は電子式シャッターを備えた眼鏡体とし、請求項3では前記時分割画像情報は、対戦式TVゲームにおけるそれぞれの対戦者用画像を含み、対戦者が観察している画像上で操作可能なゲーム操作部を有する手段をとった。

【0010】要約すれば、複数の画像を、時分割してテレビ画面に表示させる手段と、この画面の分割時間と同期して一つの画像情報をのみを選択するよう作動する電子式シャッター等によって、単一の画像情報をのみを観察させるようにした。尚、画像を対戦式TVゲームとし、ゲーム操作部を有してもよい。

【0011】尚、諸請求項に用いた語句は、少なくとも以下の意味を有する。すなわち、複数の画像情報をとは、単独で情報として観察できる画像（画面）情報を複数あることであつて、例えば、ニュース画面と映画画面、TVゲーム画面と野球中継画面、対戦式TVゲームの各対戦者の各画面、あるいはこれら的一部又は全部の画面を意味し、複数の画像（画面）が同一である場合を含む。時分割とは、前記複数の画像（画面）を、一つの画像（画面）とするために、画像（画面）単位で時分割すること

(3)

特開平6-175631

3

であり、最小画面単位の交互切り替えを含む、任意の時間隔での時分割とすることができます。時分割画像情報とは、前記時分割によって得られた、一つ以上の画像情報であり、例えばテレビジョンモニタにあっては映像信号、ムービー（映写機による映像）にあっては光線となる。時分割映像とは、前記時分割画像情報を再生した像であり、この像を直接観察した場合には、複数の画像が重なり合って見えるので、画像内容を認識することが困難であるが、同一画像情報を時分割して得られた時分割画像情報を再生した時分割映像の場合には、直接画像を認識することができるような画像である。

【0012】画像時分割手段とは、前記時分割画像情報を得る為の手段であって、電子式スイッチ、機械式交互シャッター等のスイッチ体（切り替え手段）によって、前記複数の画像情報を所望の時間隔で、画面単位で選択し、一つ以上の新たな画像情報を得る手段をいう。再生手段とは、前記映像信号あるいは光線を時分喰映像として再現する手段であって、CRT（Cathode Ray Tube）、LCD（液晶表示器）等によるテレビジョンモニタ、あるいは映写膜、映写機、等をいう。選択画像通過手段とは、前記時分割映像の中から所望の映像を選択して観察し得る手段であって、液晶（LC）素子、エレクトロクロミック（EC）素子等による光遮断体（光路の開閉手段）若しくは凸子式シャッター、機械式シャッター等の機械式光遮断体等によって、時分割映像の時分割間隔と同期して、又は同期せずに開閉することによって、一以上の画像を観察し得る手段を意味し、单眼、複眼、眼鏡状、面状等の形状、構造を問わない。これらは、例えば、両眼に液晶シャッターを取り付けた眼鏡、ゴーグル、マスク、面、衝立、等に適用できる。ゲーム操作部とは、ゲーム映像内に参加する為に必要な操作をする手段であり、押しボタンスイッチ、ハンドル、レバー等の操作桿、タッチ画面等の接触による操作手段の他、センサ等による非接触の操作手段を含む。

【0013】

【作用】上記のように構成されたので請求項1では、複数の画像情報を、画像時分割手段によって、一つ以上の時分割画像情報となり、再生手段によって、時分割映像として観察される。ここで、選択画像通過手段を通して前記時分割映像を観察することにより、この時分割映像の中から必要な映像のみが通過した、単独の映像として観察者に達する。請求項2では、観察者に達する映像は、眼鏡体に備えられた電子式シャッターによって、必要な映像のみが観察され、映像信号とされた、時分割画像情報が、テレビジョンモニタによって、時分割映像として再生される。請求項3では、画像情報は対戦式テレビゲームの各対戦者のゲーム映像とでき、またゲーム操作部によって、ゲーム映像が制御される。

【0014】

【実施例】次に図面を参照して、本発明に係る画像時分

4

割再生方式の一実施例を説明する。図1は概念図であり、複数の画像情報1、2、3のうち、例えば画像Aを含む画像情報1と画像Bを含む画像情報2とが画像時分割手段1によって時分割され、一つの時分割画像情報6となり、再生手段7によって画像として再生される。この再生画像は、時分割画像情報をそのまま再生したものであるので、画像情報AとBとが混在して認識される。この混在した画像情報（以下複合画像といふ。）の中から、必要な画像を単独の画像情報として例えば観察者1

10 0、11に観察させる為に、選択画像通過手段8、9が設けられている。この選択画像通過手段は、画像時分割手段1の画像時分割時期と同じ周期で光路の開閉を行うことができるものであり、従来の立体映像観察用の液晶シャッター眼鏡等と同様な作用を有するもので良い。ただし両眼同時開及び両眼同時閉が行えるものである必要がある。もっとも、片眼のみで観察するのであれば、従来の液晶シャッター眼鏡をそのまま使用することも不可能ではない。しかしながら両眼で観察する方がより自然に映像をとらえられることができることは当然である。

【0015】選択画像通過手段は、液晶シャッター等の電子式の他にも、例えばスリットを上下に振動させて、複合画像中の選択画像のみに同期させて通過させることでも、なし得る。また画像時分割手段の時分割動作は、必ずしも複数の画像を周期的に分割させる必要はなく、画像に応じて、分割割合時間を変動させても良い。この場合例えば、明るい画像や特に動きの早い映像が必要なときには、時分割画像情報6中に占める必要画像の割合を増加させれば良い。この際には、選択画像通過手段8、9による、選択動作も当然にその周期を変動させる必要がある。また、画像情報の数以上に増えることも当然に可能である。

【0016】選択画像通過手段は、画像時分割手段と同期して作動することが望ましいが、あくまでも再生画像中から必要な画像を得るために作動すれば足りるので、必ずしも画像時分割手段から直接に同期信号を得る（それが最も容易であるが）必要はない。例えば、特開平1-68191号公報に開示されたごとく、複合画像の明暗に同期（ただし本発明においては2回の明暗を検知して、必要な画像を通過させる1回の開閉を行なえば、2つの複合画像から1つのみの画像を得られる。）させたり、あるいは画像時分割手段のタイムベース（時間基準）とは異なる、単独のタイムベースによって同期動作を行なわせて良い。また同期画像を適宜の時間間隔によって変化させ、複数の画像情報（例えば3つの複合画像）が周期的に観察されるようにすれば、娛樂、プレゼンテーション等に趣向をもたらした映像効果を与えることができる。また、上記に説明した映像の選択に際しては、これに付随する音声を同時に切り換え、単独で聴取できることが好ましい。

(4)

特開平6-175631

5

【0017】図2は図1に於ける時分割を説明する図であり、画像情報1、2がそれぞれA、Bという画像を有するときに、これを選択して観察する過程を示している。画像A、Bは、時間T（例えば1／60秒）で1回再生されるものであり、これを画像時分割手段1によって、交互に選択し、時分割画像情報6としている。この時分割画像情報6は、図のように画像Aと画像Bとが交互に時分割されたことをあらわしている。ここで、時間Tに1回再生される画像自体には変化がないが、分割前には1秒間に60枚（回）の画像情報を有していたのに對し、時分割後には1秒間に30枚（回）の画像情報を有するように変化したことを示している。（尚、画像情報の切り替わりに要する時間は省略してある。）この時分割画像情報6は、再生手段7によって複合画像20となって観察される。これを選択画像通過手段8によって、画像Aと同期させることにより、観察者10は画像Aのみを観察し、また選択画像通過手段9によって、画像Bと同期させることにより、観察者11は画像Bのみを観察することができる。もちろん、選択画像通過手段8、9は、複合画像20の中から、適宜選択させた画像A、Bのどちらを観察することもできる。画像は時分割によって、途切れた状態となっているわけであるが、人の眼には残像効果（像の対象が消えても、一瞬間像が見えている現象）によって、追続した映像として認識することができる。

【0018】また、時間Tをあまり短い（長い）ものにすると、フリッカ（画面のちらつき）が観察され、画像が不自然になり、あるいは観察者が疲労するので、できるだけ早い（例えば1／120秒）ことが望まれる。また画像情報が増加すれば、更に時間Tを早めることが望ましい。

【0019】図3は請求項2を説明しており、画像情報として映像信号30、31（この図では画像Aと画像B）が画像制御装置33に入力されている。この画像制御装置33は映像信号30、31を時分割し、時分割映像信号35を生成してテレビジョンモニタ37に送出するとともに、選択画像通過手段である電子式シャッターを備えた眼鏡体38、39に、閉閉信号40、41を送出している。図3（a）は、電子式シャッターを備えた眼鏡体38が画像Aのみに同期する閉閉信号40によって開いた（映像を通過させた）状態となった時であり、かつテレビジョンモニタ37には画像Aのみがあらわれた時をあらわしたものである。すなわち例えば1／60秒間の一瞬の状態を表現している。この場合には、観察者42にはテレビジョンモニタ37上の画像Aが見えており、観察者43の電子式シャッターを備えた眼鏡体39は、閉閉信号41によって閉じられた（映像を通過させない）状態となっているので、観察者43にはなにも見えていない。

【0020】図3（b）は、図3（a）とは異なる一瞬

6

であり、電子式シャッターを備えた眼鏡体39が画像Bのみに同期する閉閉信号41によって開いた（映像を通過させた）状態となった時であり、かつテレビジョンモニタ37には画像Bのみがあらわれた時をあらわしたものである。すなわち例えば1／60秒間の状態を表現している。この場合には、観察者43にはテレビジョンモニタ37上の画像Bが見えており、観察者42の電子式シャッターを備えた眼鏡体38は、閉閉信号40によって閉じられた（映像を通過させない）状態となっているので、観察者42にはなにも見えていない。これらの動作は、きわめて短時間で繰り返されるので、観察者42と観察者43とは同時期にテレビジョンモニタ37によって、異なる画像A、Bを観察していることになる。

【0021】図4は請求項4を説明する図である。時分割画像情報45には、TVゲーム47内のTVゲーム基板48からのゲーム映像信号49、50が含まれておらず、他の映像信号51を入れることも可能である。TVゲーム47内の画像時分割回路52は、これらの映像信号を時分割するとともに、液晶シャッター付眼鏡54、55に対し、閉閉信号56、57を送っている。この閉閉信号56、57は、対戦者59、60用のゲーム操作部62、63を経由しているが、画像時分割回路52から直接接続しても良い。この図4での作動を説明すれば、対戦者59、60は、それぞれ液晶シャッター付眼鏡54、55を着用して、ゲーム操作部62、63によって、TVモニタ65上にあらわれたゲーム画像を見るわけであるが、画像時分割回路52によって、対戦者59、60は各ゲーム操作部62、63の操作に対応する画像のみを通過させるように、液晶シャッター付眼鏡54、55を制御する。このため、対戦者59、60は、各自自分のゲーム操作部62、63によって制御できるゲーム映像のみを、TVモニタ65から得る（見る）ことができる。この際に液晶シャッター付眼鏡54、55は各ゲーム操作部62、63に対応した物を使用しないと、対戦者59、60はそれぞれ相手のゲーム映像を見てしまうことになるので、液晶シャッター付眼鏡54、55は各ゲーム操作部62、63を経由させた（すなわちコードで接続された状態）方が望ましい。

【0022】ここで、例えばトランプゲームを行なう場合、対戦者59は、TVモニタ65で自分のカードの内容と、対戦者60の伏せた（内容の見えない）カードを見ることができ、同時に対戦者60は、TVモニタ65で自分のカードの内容と、対戦者59の伏せた（内容の見えない）カードを見ることができる。したがって、お互いに相手のカードが見えずに、ゲームを行なうことができる。もちろん、この際にはそれに応じたゲーム映像信号49、50を、TVゲーム基板48によって作り出す必要がある。

【0023】このときには、他の映像信号51から、テレビ放送番組の映像が入っていれば、画像時分割回路52

(5)

特開平6-175631

7

によって、TVモニタ6らに時分割画面（複合画像）として、再生できるので、他の映像信号5に同期した液晶シャッター付眼鏡（図示せず）を着用した者（図示せず）は、対戦者59、60が行なうTVゲームに影響されることなく（見すに）テレビ放送番組のみを楽しむことができる。

【0024】図5は、他の例をあらわしている。この場合には、画像情報として2台の映写機70、71からの映写光72、73とし、画像時分割手段としてはシャッター74、75を用いている。作動を説明すれば、映写機70、71からの画像A、Bは、シャッター74、75によって、交互に時分割され映写光72、73となって、スクリーン76に写し出される。ここで、観客78、79はシャッター74、75に同期して閉鎖する液晶シャッター板80によって、スクリーン76に映し出された複合映像82から、必要な映像AまたはBのみを観察することができる。

【0025】以上にあらわした実施例のほかに、選択画像通過手段に、画像選択切り替え手段を設けて観察したい画像を選択できるようにする、選択音声受信機を設ける、選択画像通過手段を、対戦式シミュレータ装置の窓部に設置する、等、本発明の主旨を脱せぬ範囲に於て各種変形例を待ち得るものである。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る画像時分割式再生方式によれば、少なくとも以下の効果がある。すなわち時分割され、一つの映像として再生された複数の映像から、選択画像通過手段によって、必要な單一の情報のみを観察できるので、（1）複数の画像を観察したいときに、再生装置を複数設けたり、画面を分割させたりする必要がない。また、他の画像に邪魔されることなく、單一の画像のみを観察することができる。（3）航空機内等、限られた空間での映像表示装置とした場合でも、表示装置を増やすことなく複数の者の希望を満たすことができる。（4）一人が、TVゲームを行い、他の者がTV映画を見るといったことができ、一つ＊

＊の再生装置を同時多目的に使用することができる。

【0027】請求項2では、（5）選択画像通過手段が、液晶シャッターを備えた眼鏡体であるので、軽量小型とすることができる、頭部を自由に動かしながら観察することができる。また観察者が増加しても、容易に対処でき、液晶シャッターを電気的に容易に開閉できるので、時分割を容易に制御できる。（6）また画像情報を映像信号とし、テレビジョンモニタを再生手段とするで、画像情報を電気的に容易に分割、再生することができ、再生方式を単純化できる。

【0028】請求項3では、対戦式TVゲーム画像と、これを操作できる操作部とを有するので、（8）対戦式TVゲームを表示させる時に、必要な映像のみを画面全体に表示させることができ、ゲーム性を向上させられると共に、画面内の分割等の処理が不要となる。（9）また、従来では成し得なかった、相手の手の内が見えてはならないテーブルゲーム等を、TVゲームとして構成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の請求項1に係る概略説明図

【図2】本発明の請求項1に係る時分割の説明図

【図3】本発明の請求項2に係る説明図

【図4】本発明の請求項3に係る説明図

【図5】本発明の他の例をあらわす説明図

【符号の説明】

1 画像情報

2 画像情報

7 画像情報

5 画像時分割手段

6 時分割画像情報

7 再生手段

8 選択画像通過手段

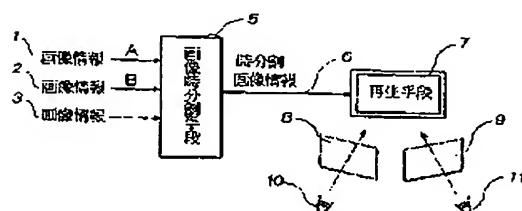
9 選択音声受信機

10 観察者

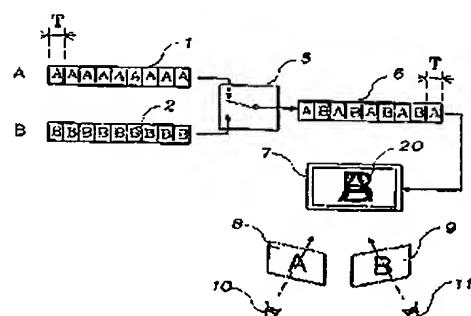
11 観察者

20 複合画像

【図1】



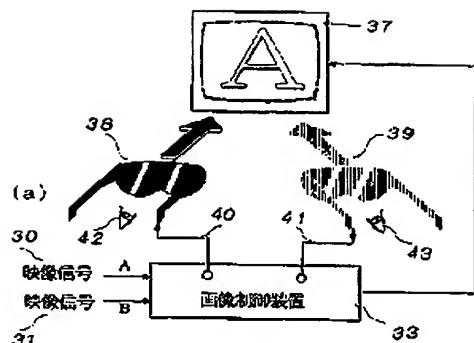
【図2】



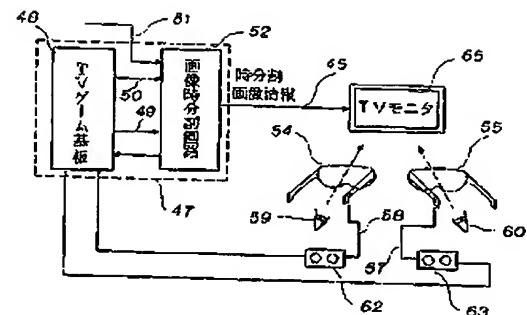
特開平6-175631

(5)

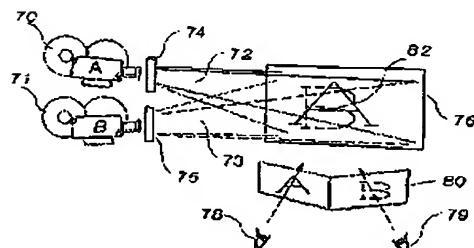
【図3】



【図4】



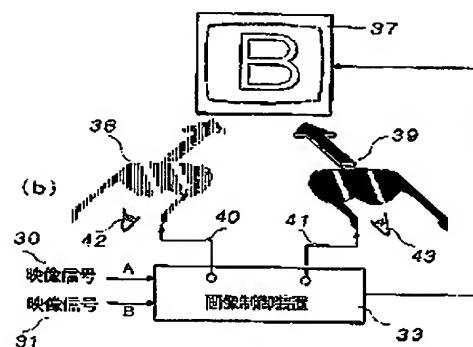
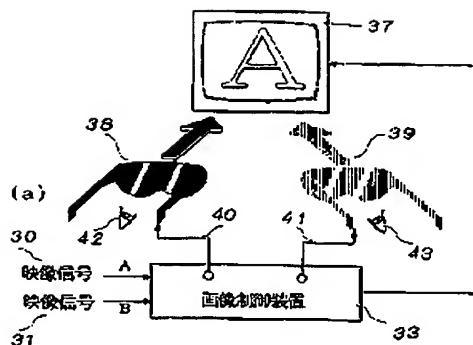
【図5】



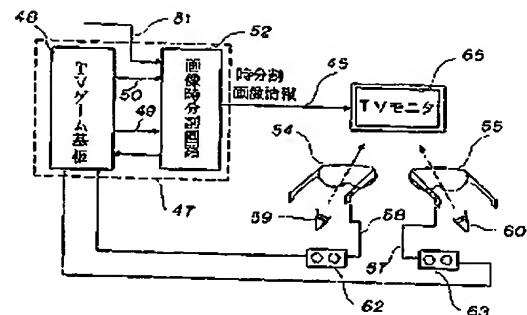
(5)

特開平6-175631

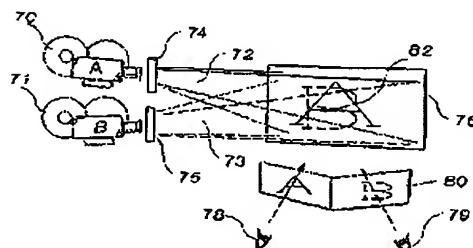
【図3】



【図4】



【図5】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-175631

(43)Date of publication of application : 24.06.1994

(51)Int.CI.

G09G 5/00

A63F 9/22

H04N 5/66

(21)Application number : 04-349832

(71)Applicant : SEGA ENTERP LTD

(22)Date of filing : 02.12.1992

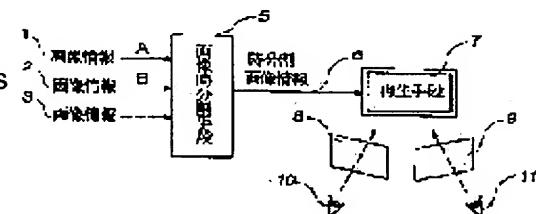
(72)Inventor : AKAI TAKESHI

(54) TIME-DIVISION IMAGE REPRODUCTION SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an image reproduction system in which images different from each other can be simultaneously observed by plural observes with one screen.

CONSTITUTION: This system is constituted so that only single image information is observed by a means of time-division displaying plural images 1, 2, 3 on a television screen 7, etc., and electronic shutters, etc., 8, 9 synchronizing with the divided time of the screen and actuating so as to select only one image information. Further, it is adoptable that the image is made a competitive TV game and the system is provided with a game operation part. The competitive TV game, etc., of a table game, etc., is performed effectively since plural images are reproduced on one screen.



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A picture time sharing type playback system enabling observation of especially more two or more picture information characterized by comprising the following selectively from one screen.

A picture time sharing means made into time sharing picture information by carrying out the time sharing of two or more picture information.

A selective-images passage means which chooses only a reproduction means which reproduces said time sharing picture information as a time sharing image, and one picture information in [out of said time sharing image] said two or more picture information, and may be passed.

[Claim 2]A picture time sharing type playback system given in "claim 1" said whose time sharing picture information is a video signal, said whose reproduction means is a television monitor and in which said selective-images passage means is the glasses object provided with an electronic formula shutter.

[Claim 3]A picture time sharing type playback system given in "claim 1 or claim 2" which has an operational game operation part on a picture which a waging-war person is observing including each picture [in / in said time sharing picture information / a waging-war type TV game] for waging-war persons.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Industrial Application] This invention relates to the playback system which can observe two or more pictures on one screen by carrying out the time sharing of the screen in more detail about an image restoration method.

[0002]

[Description of the Prior Art] There is a playback system for acquiring a stereoscopic television image as this kind of art in the former. This by displaying on one television screen by turns two pictures which have a binocular disparity on either side, and using the glasses provided with the liquid crystal shutter which carries out synchronous operation of this screen alternately with right and left. It is the art which obtained 3-dimensional scenography by making the eye of an observer's right and left observe a right-and-left picture selectively, and compounding within a brain to it. This art is indicated by JP,2-266691,A, said 3-80696, said 1-47195 each item gazette, etc.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, according to these playback systems, it means having obtained two or more picture information from one screen using glasses for exclusive use etc., but outside is not two or more of these information only has change of the azimuth difference independently recognized by the eye on either side, and is observing a series of one picture information. Therefore, there is no place which changes with the usual television monitor etc. in that two or more picture information is unobservable on one screen.

[0004] That two or more picture information is unobservable on one screen, For example, when two or more persons try to play a waging-war type game, it is necessary to make the upper and lower sides or right and left divide one screen in TV game (a system or a device accomplished so that a game might be performed on a television screen). Thereby, the field (playing space) became narrow and there were problems, like force is missing. In performing mah-jongg and card games, such as cards, on one screen, since the inside of a

waging-war partner's hand can be seen with a screen -- ** -- scarce -- not becoming -- it was difficult not to obtain but to realize these games, the table games whose inside of a partner's hand must not be seen, etc. in TV game.

[0005]It was difficult to fill a passenger's viewing-and-listening hope with the TV screens in the place where two or more persons view and listen to one screen, for example, a passenger plane, etc., since the picture for which each passenger wishes cannot be displayed simultaneously.

[0006]In order to make these technical problems cancel, several different pictures are wanted to be acquired from one screen, but it is impossible to fill this request with said conventional technology, and it is not made to suggest, either.

[0007]This invention makes an above-mentioned technical problem cancel, and an object of this invention is to provide the image restoration method with which two or more persons can observe a different picture simultaneously with one screen.

[0008]

[Means for Solving the Problem]In order to make the above-mentioned purpose attain, the following means were taken in a picture time sharing type playback system concerning this invention. Namely, a picture time sharing means made into time sharing picture information by carrying out the time sharing of two or more picture information, By having had a selective-images passage means which chooses only a reproduction means which reproduces said time sharing picture information as a time sharing image, and one picture information in [out of said time sharing image] said two or more picture information, and may be passed, It was characterized by enabling observation of two or more picture information selectively from one screen.

[0009]In claim 2, said time sharing picture information is a video signal, and said reproduction means is a television monitor, Using said selective-images passage means as a glasses object provided with an electronic formula shutter, by claim 3, said time sharing picture information took means to have an operational game operation part on a picture which a waging-war person is observing, including each picture for waging-war persons in a waging-war type TV game.

[0010]When summarizing, it was made to make only single picture information observe by an electronic formula shutter etc. which operate so that only one picture information may be chosen synchronizing with a means to carry out the time sharing of two or more pictures, and to display them on TV footage, and division time of this screen. A picture may be made into a waging-war type TV game, and it may have a game operation part.

[0011]Words and phrases used for a claim have a meaning of the following at least. Namely, two or more picture information is that there is two or more picture (screen) information independently observable as information, For example, a news screen, a movie screen and TV game screen, a baseball relay broadcast screen, each screens of each set game person of a waging-war type TV game, these some, or all of screens are meant, and a case where two or more pictures (screen) are the same is included. Time sharing is

carrying out the time sharing of said two or more pictures (screen) per picture (screen), in order to consider it as one picture (screen), and when [arbitrary] a mutual change of the minimum screen unit is included, it can be considered as time sharing in an interval. Time sharing picture information is one or more picture information obtained by said time sharing, for example, if it is in a television monitor and is in a video signal and a movie (image by a movie projector), it becomes a beam of light. A time sharing image is an image which reproduced said time sharing picture information, since two or more pictures overlap and are in sight when direct observation of this image is carried out, it is difficult but to recognize an image content, and. It is a picture which can recognize a direct image in the case of a time sharing image which reproduced time sharing picture information produced by carrying out the time sharing of the identical image information.

[0012]A picture time sharing means is a means for obtaining said time sharing picture information, by switch bodies (switching means), such as an electronic formula switch and a mechanical mutual shutter, it is an interval at the time of a request of said two or more picture information, and chooses per screen, and a means to obtain one or more new picture information is said. A reproduction means is a means to reproduce said video signal or a beam of light as a time sharing image, and a television monitor by CRT (Cathode Ray Tube), LCD (liquid crystal display), etc. or a projection film, a movie projector, etc. are said. A selective-images passage means is a means which chooses a desired image and can be observed out of said time sharing image, a light valve by liquid crystal (LC) element, an electrochromic (EC) element, etc. -- mechanical cable types, such as the body (opening and closing means of an optical path) or an electronic formula shutter, and a mechanical shutter, -- a light valve -- with the body etc. A means by which one or more pictures can be observed is meant, and shape, such as an ocellus, a compound eye, the shape of glasses, and surface state, and structure are not asked by opening and closing synchronizing with a time sharing interval of a time sharing image, without synchronizing. These are applicable to glasses, GOGURU, a mask, a field, a screen, etc. which attached a liquid crystal shutter to both eyes, for example. A game operation part is a means which carries out operation required in order to participate in a game image, and a non-contact control means by a sensor besides a control means by contact of control levers, such as a push-button switch, a handle, and a lever, a touch screen, etc. is included.

[0013]

[Function]Since it was constituted as mentioned above, in claim 1, two or more picture information turns into one or more time sharing picture information by a picture time sharing means, and is observed as a time sharing image by a reproduction means. Here, an observer is reached as an independent image which only the required image passed out of this time sharing image by observing said time sharing image through a selective-images passage means. In claim 2, the time sharing picture information by which only the required image was observed and the image which reaches an observer was made the video signal by the electronic formula shutter with which the glasses object was equipped is reproduced

by the television monitor as a time sharing image. At claim 3, picture information is made with the game image of each set game person of a waging-war type video game, and a game image is controlled by a game operation part.

[0014]

[Example]Next, with reference to drawings, one example of the picture time-division-reproduction method concerning this invention is described. Drawing 1 is a key map, and the time sharing of the picture information 1 which includes the picture A among two or more picture information 1, 2, and 3, and the picture information 2 including the picture B is carried out by the picture time sharing means 5, they turn into the one time sharing picture information 6, and are reproduced by the reproduction means 7 as a picture. Since time sharing picture information is reproduced as it is, the picture information A and B is intermingled and this reproduced image is recognized. In order to make the observers 10 and 11 observe a required picture as independent picture information out of this intermingled picture information (henceforth a complex image), the selective-images passage means 8 and 9 are formed. This selective-images passage means can open and close an optical path the same cycle as the picture time sharing stage of the picture time sharing means 5.

It may have the same operation as the liquid crystal shutter glasses for the conventional 3-dimensional scenography observation, etc.

However, it is necessary to be what can perform the both-eyes simultaneous open one and the both-eyes simultaneous close one. But if it observes only by the one eye, it is not impossible to use the conventional liquid crystal shutter glasses as it is, either. However, naturally it is possible for the direction observed with both eyes to have an image caught more by nature.

[0015]Vibrating a slit other than electronic formulas, such as a liquid crystal shutter, up and down, for example, making it synchronize only with the selective images in a complex image, and also making it pass can make a selective-images passage means. The time division operations of a picture time sharing means do not need to make two or more pictures not necessarily divide periodically, and may fluctuate split ratio time according to a picture. For example, what is necessary is just to make the rate of the required picture occupied in the time sharing picture information 6 in this case, increase, when a bright picture and the image in which a motion is early especially are required. In this case, naturally the selection operation by the selective-images passage means 8 and 9 also needs to fluctuate that cycle. Naturally it is also possible to have more than the number of picture information.

[0016]Although it is desirable to operate synchronizing with a picture time sharing means as for a selective-images passage means, since it is sufficient if it operates so that a picture strictly required out of a reproduced image may be acquired, there is not necessarily necessity of obtaining a synchronized signal from a picture time sharing means directly (it is the easiest). For example, as indicated by JP,1-68191,A, it synchronizes with the light and

darkness of a complex image (however, in this invention, 2 times of light and darkness are detected, and if one opening and closing which pass a required picture are performed). Only one picture can be acquired from two complex images. It may carry out or different independent time base from the time base (time base) of a picture time sharing means may be made to perform synchronous operation. If a gated image is changed with a proper time interval and two or more picture information (for example, three complex images) is observed periodically, the image effect which gave the idea can be given to amusement, a presentation, etc. It is preferred that the sound which accompanies this is switched simultaneously and can be independently heard when choosing the image explained above.

[0017] Drawing 2 is a figure explaining the time sharing in drawing 1, and when the picture information 1 and 2 has the picture A and B, respectively, it shows the process in which this is chosen and observed. The pictures A and B are reproduced once in time T (for example, 1 / 60 seconds).

By the picture time sharing means 5, this is chosen by turns and made into the time sharing picture information 6.

This time sharing picture information 6 means that the time sharing of the picture A and the picture B was carried out by turns as shown in a figure. Here, although there is no change in the picture itself reproduced once at the time T, before division, having changed so that it might have the picture information of 30 sheets (time) in 1 second is shown after time sharing to having had the picture information of 60 sheets (time) in 1 second. (The time required in addition for picture information to change is omitted.) By the reproduction means 7, this time sharing picture information 6 serves as the complex image 20, and is observed. The observer 11 can observe the picture B by the observer's 10 observing the picture A and making it synchronize with the picture B by the selective-images passage means 9 by synchronizing this with the picture A by the selective-images passage means 8. Of course, the selective-images passage means 8 and 9 can also observe which of the pictures A and B made to choose suitably out of the complex image 20. Although the picture is in the state where it broke off, by time sharing, it can be recognized as a continuous image to people's eye by the afterimage effect (phenomenon where the image is in sight for a moment even if the object of an image disappears).

[0018] Since a flicker (flicker of a screen) will be observed, and a picture will become unnatural or an observer will get tired if time T is made not much late (long), the earliest (for example, 1 / 120 seconds) possible thing is desired. If picture information increases, it is desirable to bring the time T forward.

[0019] Drawing 3 explains claim 2 and the video signals 30 and 31 (with this figure, they are the picture A and the picture B) are inputted into the image controller 33 as picture information. This image controller 33 carried out the time sharing of the video signals 30 and 31, and it has sent out the switching signals 40 and 41 to the glasses objects 38 and 39 provided with the electronic formula shutter which is a selective-images passage means

while generating the time sharing video signal 35 and sending out to the television monitor 37. Drawing 3 (a) is a time of the glasses object 38 provided with the electronic formula shutter changing into the state (the image was passed) where the switching signal 40 in sync with the picture A opened.

And the time of the picture A appearing is expressed to the television monitor 37.

That is, for example, the state of the instant for 1 / 60 seconds is expressed. In this case, the picture A on the television monitor 37 is in sight of the observer 42, and since the glasses object 39 provided with the observer's 43 electronic formula shutter is in the state (an image is not passed) where it was closed by the switching signal 41, it is not showing in the observer 43 at all.

[0020] Drawing 3 (b) is an instant in which drawing 3 (a) differs.

It is a time of the glasses object 39 provided with the electronic formula shutter changing into the state (the image was passed) where the switching signal 41 in sync with the picture B opened, and the time of the picture B appearing is expressed to the television monitor 37. That is, for example, the state for 1 / 60 seconds is expressed. In this case, the picture B on the television monitor 37 is in sight of the observer 43, and since the glasses object 38 provided with the observer's 42 electronic formula shutter is in the state (an image is not passed) where it was closed by the switching signal 40, it is not showing in the observer 42 at all. Since these operations are repeated extremely for a short time, the observer 42 and the observer 43 will observe the different pictures A and B by the television monitor 37 at the period.

[0021] Drawing 4 is a figure explaining claim 4. The game image signals 49 and 50 from TV game board 48 in the TV game 47 are included in the time sharing picture information 45. It is also possible to put in other video signals 51.

The picture time sharing circuit 52 in the TV game 47 has sent the switching signals 56 and 57 to the glasses 54 and 55 with a liquid crystal shutter while carrying out the time sharing of these video signals. Although it goes via the waging-war person 59 and the game operation parts 62 and 63 for 60, direct continuation of these switching signals 56 and 57 may be carried out from the picture time sharing circuit 52. If the operation by this drawing 4 is explained, the waging-war persons 59 and 60 will wear the glasses 54 and 55 with a liquid crystal shutter, respectively, and will see the game image which appeared on the TV monitor 65 by the game operation parts 62 and 63, but. The glasses 54 and 55 with a liquid crystal shutter are controlled by the picture time sharing circuit 52 so that the waging-war persons 59 and 60 pass only the picture corresponding to operation of each game operation parts 62 and 63. For this reason, the waging-war persons 59 and 60 get what only a game image controllable by its game operation parts 62 and 63 each one is acquired for from the TV monitor 65 (it sees). In this case, since the waging-war persons 59 and 60 will look at a partner's game image, respectively if the glasses 54 and 55 with a liquid crystal shutter do not use the thing corresponding to each game operation parts 62 and 63, The glasses 54 and 55 with a liquid crystal shutter have the desirable way (namely, state

connected in code) which made it go via each game operation parts 62 and 63.

[0022]When performing a card game, for example, here the waging-war person 59, The contents of their own card and the card (the contents are in sight and there is nothing) which the waging-war person 60 turned down can be seen by the TV monitor 65, and the waging-war person 60 can see simultaneously the card (the contents are in sight and there is nothing) which the contents of their own card and the waging-war person 59 turned down by the TV monitor 65. Therefore, a game can be performed, without a partner's card looking mutual. Of course, it is necessary to make the game image signals 49 and 50 according to it with TV game board 48 in this case.

[0023]Since it is renewable from other video signals 51 as a time sharing screen (complex image) on the TV monitor 65 by the picture time sharing circuit 52 at this time if the image of the television broadcasting program is contained, Those (not shown) who wore the glasses with a liquid crystal shutter in sync with other video signals 51 (not shown) can enjoy only a television broadcasting program, without being influenced by TV game which the waging-war persons 59 and 60 perform (** which is not seen).

[0024]Drawing 5 expresses other examples. In this case, it is considered as the projection lights 72 and 73 from the two movie projectors 70 and 71 as picture information, and the shutters 74 and 75 are used as a picture time sharing means. If an operation is explained, by the shutters 74 and 75, the time sharing of the pictures A and B from the movie projectors 70 and 71 will be carried out by turns, they will serve as the projection lights 72 and 73, and will be copied out on the screen 76. Here, the spectators 78 and 79 can observe only the required image A or B from the compound image 82 projected on the screen 76 with the liquid crystal shutter board 80 opened and closed synchronizing with the shutters 74 and 75.

[0025]. Enable it to choose the picture which wants to establish and observe a picture selection switching means for a selective-images passage means other than the example expressed above. It can have various modifications in the range which does not rise above the main point of this invention, such as forming a selection voice receiver and installing a selective-images passage means in the window part of a waging-war type simulator device.

[0026]

[Effect of the Invention]According to the picture time sharing type playback system which starts this invention as explained above, there are the following effects at least. That is, time sharing is carried out, and it is not necessary to provide two or more playback equipment or to make a screen divide by a selective-images passage means, from two or more images reproduced as one image, since only required single information is observable to observe the picture of (1) plurality. Only a single picture can be observed without being interfered by other pictures. (3) Even when it is considered as the graphic display device in the limited space, such as inside of an airplane, two or more persons' hope can be filled, without increasing a display. (4) One person could perform TV game, it

was able to say that other persons saw TV movie, and one playback equipment can be used simultaneously for multiple purposes.

[0027]In claim 2, since (5) selective-images passage means is the glasses object provided with the liquid crystal shutter, it can suppose that it is small lightweight, and it is observable, moving a head freely. Since it can be coped with easily and a liquid crystal shutter can be opened [even if observers increase in number] and closed easily electrically, time sharing is easily controllable. (6) Since picture information is made into a video signal and a television monitor is made into a reproduction means, picture information can be divided and reproduced easily electrically and a playback system can be simplified.

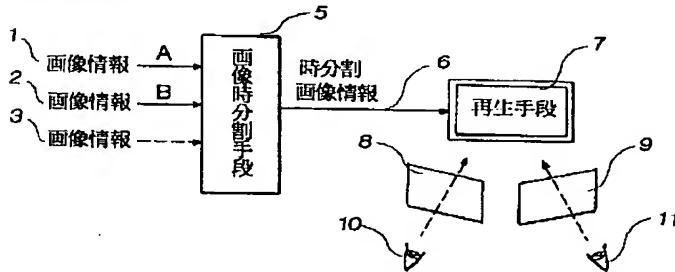
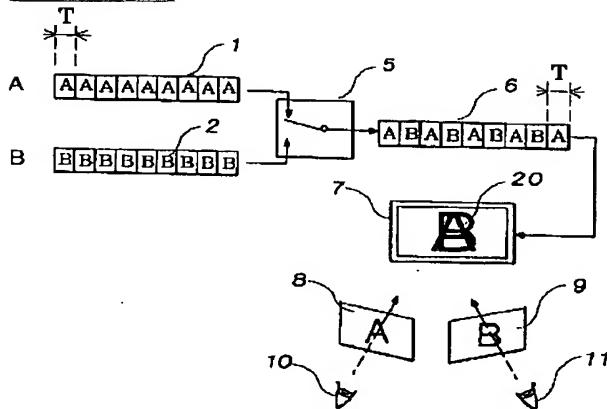
[0028]In claim 3, since it has a waging-war type TV game image and a final controlling element which can operate this, when displaying a (8) waging-war type TV game, can display only a required image on the whole screen and game nature is raised, and processing of division in a screen etc. becomes unnecessary. (9) The table games etc. whose inside of a partner's hand which could not be accomplished must not be seen can consist of the former as a TV game.

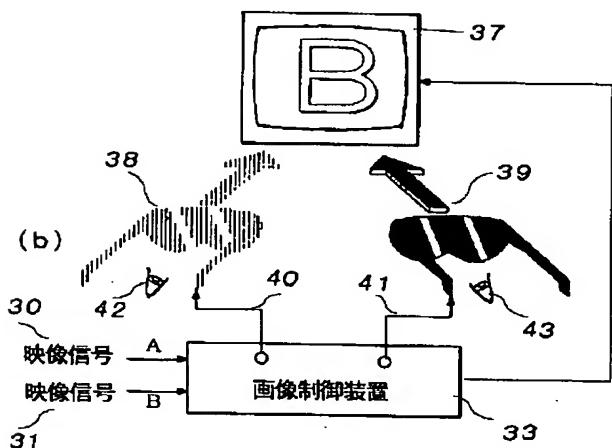
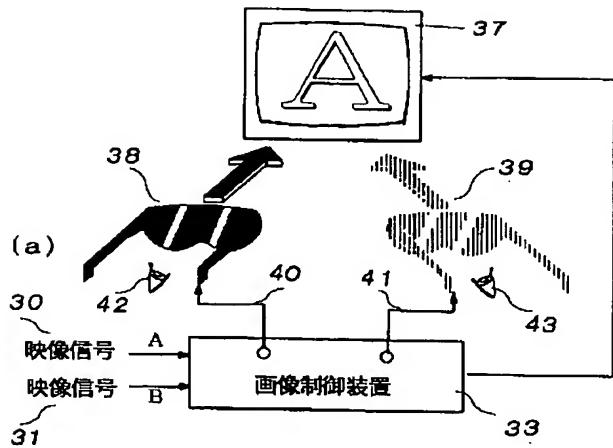
[Translation done.]

* NOTICES *

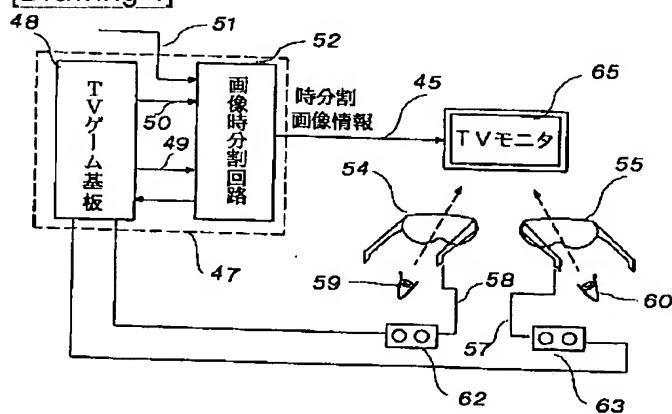
JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

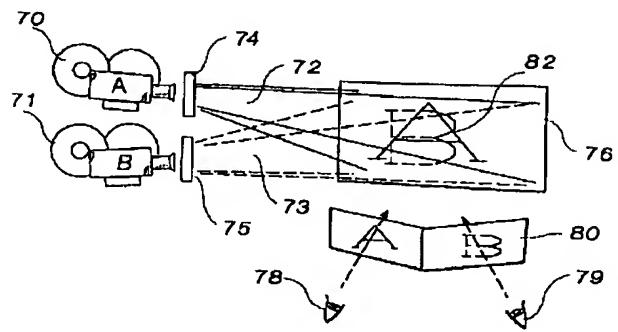
DRAWINGS**[Drawing 1]****[Drawing 2]****[Drawing 3]**



[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Translation done.]